

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-17437

⑬ Int. Cl.⁴

F 16 F 3/10
B 60 K 5/12

識別記号

庁内整理番号

6581-3J
8108-3D

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月26日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 防振ゴム

⑯ 特 願 昭60-156232

⑰ 出 願 昭60(1985)7月16日

⑱ 発 明 者	本 名	四 郎	千葉市長沼町330番地	鬼怒川ゴム工業株式会社内
⑱ 発 明 者	高 屋	実	千葉市長沼町330番地	鬼怒川ゴム工業株式会社内
⑱ 発 明 者	長 沢	恒 夫	千葉市長沼町330番地	鬼怒川ゴム工業株式会社内
⑱ 発 明 者	小 栗	次 郎	千葉市長沼町330番地	鬼怒川ゴム工業株式会社内
⑲ 出 願 人	鬼怒川ゴム工業株式会 社		千葉市長沼町330番地	
⑳ 代 理 人	弁理士 志賀 富士弥		外2名	

明 細 書

従来技術

1. 発明の名称

防振ゴム

2. 特許請求の範囲

(1) 高動倍率高減衰ゴムにより柱状に形成されたゴム弾性体(1)の一端面と他端面に、それぞれプレート(2)、(2)を取付けると共に、これら一対のプレート(2)、(2)の間には、前記ゴム弾性体(1)と略並行に前記ゴム弾性体(1)よりも静動比の小さいコイルスプリング(4)を取付けたことを特徴とする防振ゴム。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はエンジンマウント装置等に使用する防振ゴムに関するものである。

エンジンマウント装置等に使用する防振ゴムは一般に第8図に示したように柱状に形成されたゴム弾性体1の一端面と他端面に、それぞれプレート2、2を加硫層等で取付けることにより形成されている。そして前記プレート2、2に植設したボルト3、3等によつて車体フレームとエンジンの間に介装されて、両者の間の相対的な振動を吸収するようになっている。

ところで上記従来技術の防振ゴムにあつては、柱状に形成されたゴム弾性体1のみで防振特性を得るようになつていたために、ゴム素材の性質上、原料ゴムの種類(例えばNR/BR、NR/SBR、SBR、IIR)により第7図に示したように、低動倍率低減衰又は高動倍率高減衰の単一、振動

特性となり、低動倍率高減衰の振動特性が得られないという問題点があつた。

本考案は上記従来の問題点を解決し、低動倍率高減衰の防振ゴムを得ることを目的として考されたものである。

なお特開昭55-31608号公報には第9図に示したようにゴム弾性体1の内部に金属製のコイルスプリング4を埋設した防振ブッシュもあるが、これは金属製のコイルスプリングで上下のプレート2, 2乃至ボルト3, 3を電気的に接続し、アースケーブルの設置を不要にすることを目的とするものであり本考案のように低動倍率高減衰の防振ゴムを得ることを目的とするものではない。

問題点を解決するための手段

一对のプレートの間に、高動倍率高減衰ゴムに

に植設されたボルト、4は前記一对のプレート2, 2の間に、前記ゴム弾性体1と略並行に取付けられたコイルスプリングである。前記ゴム弾性体1はIIR等の高動倍率高減衰ゴムにより円筒状に形成されている。また一对のプレート2, 2は金属により、前記ゴム弾性体1よりもやや大径の円板状に形成されていて、加硫接層により、前記ゴム弾性体1の両端部に取付けられている。またボルト3, 3も金属で作られていて、その頭部3aを前記円筒状のゴム弾性体1の中空部1a内に突出させた状態でプレート2, 2の中央部に植設されている。またコイルスプリング4は前記ゴム弾性体1よりも静動比の小さな金属コイルスプリングが用いられていて、前記ゴム弾性体1の中空部1a内に弾嵌されているそしてその一端部と他端

より柱状に形成されたゴム弾性体と並行に前記ゴム弾性体よりも静動比の小さいコイルスプリングを取付けた。

作用

コイルスプリングがゴム弾性体乃至防振ゴム全体の静動比を低下させて、高動倍率高減衰ゴムを使用した防振ゴムの高動倍率高減衰の振動特性を低動倍率高減衰の振動特性に変えることができる。

実施例

次に本発明の防振ゴムの実施例を図面を参照して説明する。

第1図は本発明の防振ゴムの第1実施例の断面図である。図において、1はゴム弾性体、2, 2はゴム弾性体1の一端面と他端面に取付けられた一对のプレート、3, 3は一对のプレート2, 2

部が前記ボルト3, 3の頭部3aと接触されている。

第1実施例の防振ゴムは上記のような構成であるから、ゴム弾性体1とコイルスプリング4の組合わせによる相乗効果により防振ゴム全体の静動比がコイルスプリング4によつて下げられて、第7図に示す低動倍率高減衰の振動特性を有する防振ゴムが得られることになるのである。

またボルト3, 3はコイルスプリング4によつて電気的に接続されているので、エンジンとフレームの間はボルト3, 3、コイルスプリング4を介して電気的に接続されることになるので、アースケーブルが不要となる。

第2図は本発明の第2実施例であり、該実施例においてはゴム弾性体1の外周にコイルスプリン

グ4を嵌合した状態で取付けられている。

第3～4図は本発明の第3実施例であり、該実施例においては、ゴム弾性体1の一端部にコイルスプリング4が取付けられている場合を示す。

第5～6図は本発明の第4実施例であり、該実施例においては、ゴム弾性体1を中心にしてその四周部に4本のコイルスプリング4が取付けられている場合を示す。

発明の効果

以上説明したように本発明の防振ゴムは、高動倍率高減衰ゴムにより柱状に形成されたゴム弾性体の一端面と他端面に、それぞれプレートを取付けると共に、これら一対のプレートの間には、前記ゴム弾性体と略並行に前記ゴム弾性体よりも静動比の小さいコイルスプリングを取付けたので、

該コイルスプリングにより防振ゴムの静動比が下げられて低動倍率高減衰の振動特性の有する防振ゴムを得ることができる。

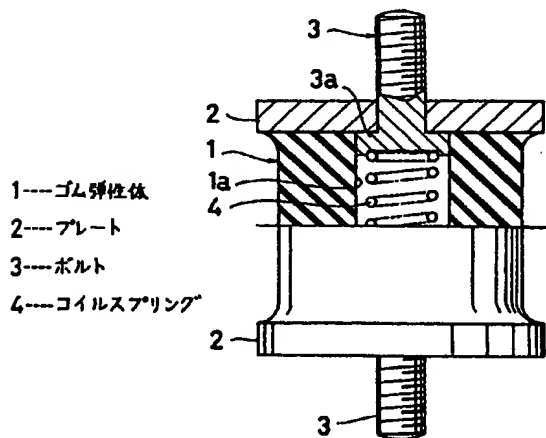
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の防振ゴムの第1実施例の一部断面側面図、第2図は第2実施例の縦断面図、第3図は第3実施例の縦断面図、第4図は第3図のⅣ－Ⅳ線断面図、第5図は第4実施例の縦断面図、第6図は第5図のⅥ－Ⅵ線断面図、第7図は防振ゴムの特性図、第8図は従来的一般的な防振ブッシュの縦断面図、第9図は特開昭55-31608号の防振ブッシュの縦断面図である。

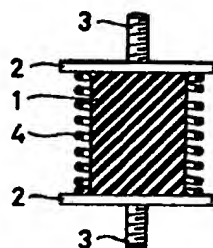
1…ゴム弾性体、2…プレート、3…コイルスプリング、4…コイルスプリング。

代理人 志賀富士弥外2名

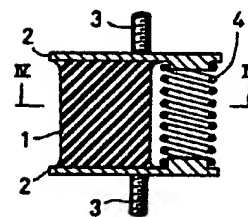
第1図



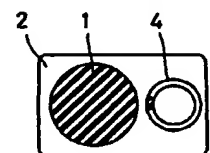
第2図



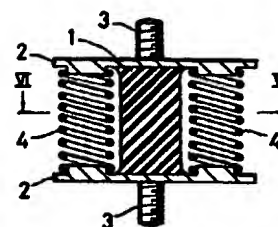
第3図



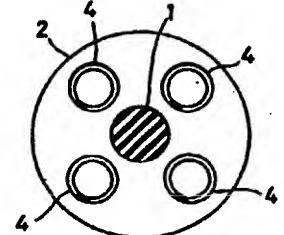
第4図



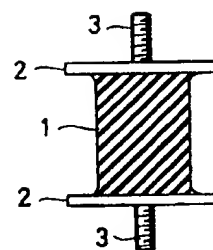
第5図



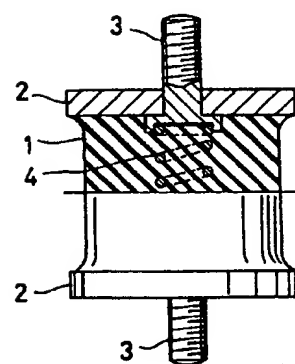
第6図



第 8 図



第 9 図



第 7 図

